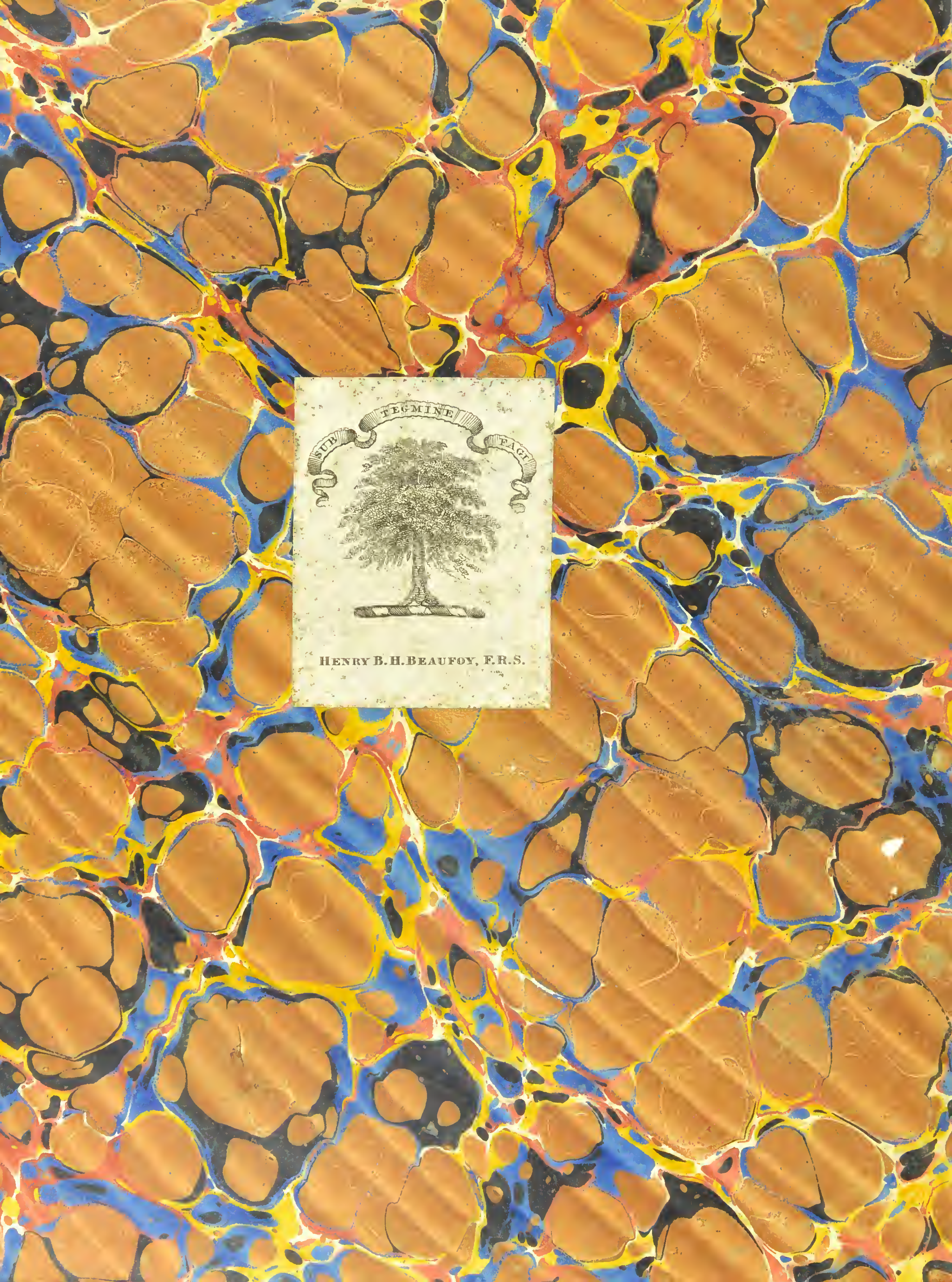
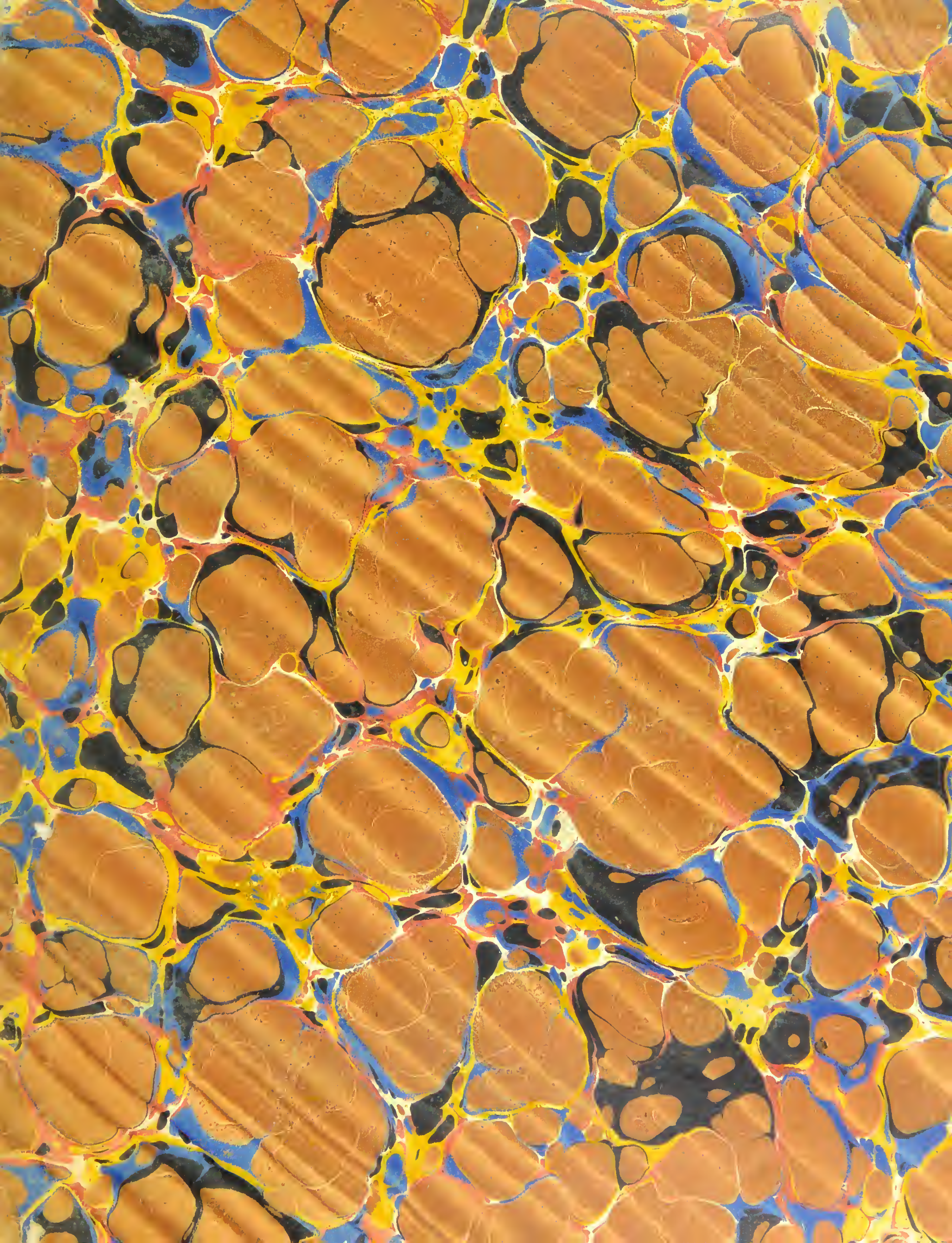



SUB TEGMINE FAGI
HENRY B. H. BEAUFOY, F.R.S.



CORRECTIONS À FAIRE.

PAGE	6, à la note,		effacez *p.* 205.		
——	144, lin. 14,		effacez *écarté.*		
——	280, lin. 1 de la 1ere note,		effacez *Samuel.*		
——	85, lin. 1,	au lieu de	rp*incipe,*	lisez	pr*incipe*
——	147, — 3,	——	l*ause,*	——	c*ause*
——	149, — 13,	——	p*isent,*	——	d*isent*
——	162, — 10,	——	*de la,*	——	*du*
——	196, — 5,	——	*euu ne,*	——	*eu une*
——	263, — 8, note 1,	après	*Lotos,*	ajoutez	*ou de Liege*
——	235, — 15,	au lieu de	*foit,*	——	*fait*
——	263, — 15,	——	*Vaiss*eur,	——	*Vaiss*eau
——	270, — 9,	——	*Min*autor*e,*	——	*Min*otaur*e*
——	284, — 5,	——	*la,*	——	*les*
——	316, — 8,	——	*spectateurs,*	——	*sectateurs*
——	323, — 1, note 1,	——	*A*nt*onius,*	——	*A*us*onius*

RECHERCHES

SUR

LE TEMS LE PLUS RECULÉ

DE L'USAGE DES VOÛTES

CHEZ LES ANCIENS.

AVEC

DES CORRECTIONS ET ADDITIONS

À L'OUVRAGE DU MÊME AUTEUR, INTITULÉ

"Recherches sur l'Origine des Découvertes attribuées aux Modernes."

Par M. L. DUTENS,

HISTORIOGRAPHE DU ROI DE LA GRANDE-BRETAGNE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES, &c. &c.

A LONDRES:

DE L'IMPRIMERIE DE W. SPILSBURY, 57, SNOWHILL.

SE VEND CHEZ J. DEBOFFE, GERRARD-STREET, SOHO; CHEZ DULAU ET CO. SOHO-SQUARE ET CHEZ DE CONCHY, NEW BOND-STREET.

1805.

AVANT-PROPOS.

ON me demanda un jour, en conversation, quel étoit *le tems le plus reculé de l'usage des Voûtes chez les Anciens?* ajoutant : que l'on ne croyoit pas qu'elles fussent connues avant le siècle d'Auguste. J'insistai sur un tems plus reculé; je citai sur-le-champ la *Cloaca Maxima*, l'Aqueduc de *l'Aqua Marcia*, et le tombeau des Scipions, à Rome et aux environs. On me contesta tout cela. Je dis que j'approfondirois le sujet. Je consacrai quelques heures de loisir à ce travail ; voici le fruit de mes recherches, et je crois avoir répondu à la question, et prouvé mon assertion.

Un savant et respectable Auteur a jugé à-propos d'être d'un autre avis que moi : à ses objections, j'opposerai seulement un plus grand nombre de preuves de mon opinion, dispersées dans le corps de cette dissertation ; et quelques observations à la fin. D'après cela, le Lecteur pourra facilement prononcer qui de nous deux aura le mieux soutenu sa thèse.

Au reste, je proteste qu'au tems que j'écrivois cet ouvrage, je ne connoissois pas encore ce que M. King avoit publié sur les Voûtes des Anciens.

DE

L'USAGE DES VOÛTES

CHEZ LES ANCIENS.

AVANT d'entrer en matière, il est bon d'établir quels sont en Hébreu, en Grec, et en Latin, les mots rendus par *voûtes*, arches, arcades, en François. גב, גבים (1), en Hébreu, sont toujours expliqués dans les dictionnaires, et par les traducteurs, κοιλοςαθμέω en Grec ; *fornix* en Latin ; et *voûte* en François. Ils signifient aussi, dans un sens analogue, κυρτὸς, *dorsum*, dos-voûté, bossu. Les mots en Grec, ἁψίς, ψαλίς, καμάρα, θόλος, signifient *apsis*, *fornix*, *concameratio*, *tholus*, en Latin; et *voûte*, arc, arcade, dôme, en François. En Latin, Varron, Cicéron, et Pline, disent toujours *fornix* pour une *voûte*, un arc de triomphe. Ceci posé, voyons si, malgré les assertions de Goguet(2), de Voltaire(3), et autres, les anciens n'ont pas connu l'art d'élever des voûtes avant le siècle d'Auguste.

---

(1) De-là vient *Gobbo* en Italien, *Gibbeux* en François, et *Gibbous* en Anglois, pour Bossu, *Hunchback*.

(2) De l'Origine des Lois, des Arts, et des Sciences chez les Anciens, tome iii, page 126.

(3) Voltaire, dans ses *Remarques sur l'Essai de l'Histoire Générale*, tome xix, page 368. Cette autorité n'est pas d'un grand poids en fait d'érudition critique, comme on va le faire voir, aux pages suivantes.

A 2

Je commencerai par le temple, ou le Trésor royal d'Orchomène en Grèce, bâti 1350 ans avant J.C. par le Roi Minyas. Pausanias, exact observateur, rapporte l'avoir vu; il en parle comme d'un ouvrage merveilleux. Je cite en bas le texte de cet auteur (1). L'Abbé Gédoyn traduit ce passage par " une rotonde dont la " *voûte* ne se terminoit pas en pointe, et dont la pierre la plus " exhaussée régloit la symmétrie et la proportion:" et Goguet le rend par " une espèce de rotonde un peu applatie; toute la " bâtisse portoit sur la pierre qui étoit au centre de la voûte; " elle servoit de clef à l'ouvrage, et en arrêtoit toutes les parties." C'est ainsi qu'on expliquoit à Pausanias, témoin oculaire de ce monument, le principe de la voûte qu'il voyoit.

Pausanias, après avoir raconté comment les Argiens avoient détruit Mycènes, plus de 460 ans avant J. C. en décrit les ruines, où l'on voyoit de son tems quelques restes de son enceinte, consistant en une partie de ses fortes murailles, et en une porte sur laquelle étoient deux lions. A quelque distance de là se voyoient deux tombeaux très-élevés en voûte conique, ou en forme de bonnet, que la tradition disoit être, l'un d'Atrée, et l'autre d'Agamemnon et de son écuyer Eurymedon (2). Ces ruines et ces tombeaux subsistent encore à présent dans le même état où ils se trouvoient du tems de Pausanias, et prouvent l'extrême exactitude et la précision de ce sage voyageur. M. Thomas Hope, dont les talens et la profonde intelligence dans l'architecture et le dessin sont si bien connus, étoit sur les lieux il y a quelques

---

(1) Pausanias, a Kuhnio, 1796, Lipsiæ, fol. lib. ix, ch. 38, p. 786. Minyæ Ærarium. *Σχῆμα περιφερές ἐστιν ἀυτῷ, κορυφὴ δὲ ὀυκ ἐς ἄγαν ὀξὺ ἀνηγημένη, τὸν δὲ ἀνωτάτω τῶν λίθων φάσιν ἁρμονίαν παντὶ ἔιναι τῷ οικοδομήματι.*

(2) Pausanias, lib. ii, cap. xvi, p. 146.

années; il a pris lui-même une vue de ces ruines et de ces tombeaux, qu'il m'a fait le plaisir de me communiquer, en ajoutant que les murailles et les tombeaux étoient de la même sorte de pierre(1) et de la même maçonnerie. Mycènes fut fondée par Persée, le premier roi, 1350 ans avant J.Ch. Il étoit contemporain de Minyas. Le tombeau d'Agamemnon, bâti en voûte conique, dôme, ou coupole, doit avoir au moins 1200 ans d'antiquité avant J.Ch. On ne peut guères desirer de plus fortes preuves de l'existence des voûtes long-tems avant le siècle d'Auguste.

Goguet, écrivain d'ailleurs estimable, a beau dire qu'Homère et Hérodote ne font aucune mention de l'édifice de Minyas, la question seroit de savoir s'ils avoient jamais été à Orchomène; et le supposant même, le rapport d'un voyageur aussi exact que Pausanias prouve plus que le silence de deux auteurs, dont le but n'étoit pas, comme Pausanias, de décrire les monumens de lieux où ils n'avoient probablement jamais voyagé. Goguet ajoute: " qu'il est bien difficile de concilier la date de ces " monumens avec l'époque que les Grecs assignoient à l'inven- " tion de presque tous les instrumens nécessaires à la construction " des édifices;" et il nomme, entre autres, la doloire, la scie, l'équerre, et la manière de prendre les à-plombs par le moyen d'un poids suspendu au bout d'une ficelle, qu'il prétend avoir été inventés par Dédale. Mais les Egyptiens n'avoient-ils pas des monumens qui subsistent encore, plus anciens que Dédale; tels

---

(1) De brèche, sorte de marbre fort dur, fond noir mêlé de veines blanches, et quelquefois jaunes.

que les Pyramides, les Obélisques, qui supposent la connoissance de ces instrumens? (1)

Au reste, Goguet se trompe, lorsqu'il dit qu'Homère ne parle point du Trésor-royal de Minyas à Orchomène. Il fait mention de cette ville en plusieurs endroits comme étant très-riche, surtout lorsqu'il fait dire à Achille, "Qu'il n'épouseroit pas la fille "d'Agamemnon, quand même il lui donneroit vingt fois autant "de richesses qu'il en a, et tous les trésors qui entrent dans "Orchomène."(2) Didyme éclaircit ce passage dans une de ses Scholies(3), en observant, que les villes voisines d'Orchomène apportoient là leurs richesses, comme étant une ville forte, et un asyle sûr. Ces richesses étoient probablement déposées dans l'*Ærarium*, ou Trésor-royal de Minyas. Il falloit que ce roi fût puissant, puisqu'un de ses successeurs envoya trente vaisseaux au siège de Troye(4). Quant au silence d'Hérodote, Pausanias le lui reproche en ces termes: "Il faut que les Grecs ayent toujours "plus admiré les merveilles étrangères que celles de leur propre "pays, puisque leurs plus célèbres historiens ont décrit les "Pyramides d'Egypte avec la dernière exactitude, et qu'ils n'ont "rien dit du Trésor-royal de Minyas, ni des murs de Tirynthe, "qui n'étoient pas moins admirables que ces Pyramides.(5)

(1) *Goguet*, tome ii, p. 389.

(2) Homère, liv. 9e de l'Iliade, ver. 381—Ουδ' ὅσ' ἐς Ορχομενον ποτινίσσεται, Quot (opes) Orchomenon advehuntur.

(3) Odyss. liv. xi, Didymi Scholiæ, ad vers. 458.

(4) Iliade, liv. ii, v. 513.

(5) *Pausanias*, lib. ix, chap. 36.

On voit encore, en Egypte, une voûte parmi les ruines de Canope, ville très-ancienne. Sonini dans son voyage, entrepris dernièrement en ce pays, en donne la représentation.(1) Paul Lucas parle aussi d'un pont de briques de 15 *arcades*, bâti sur le canal qui communique avec le Lac de Mœris(2), et de quelques beaux aqueducs, soutenus par des arches qui servoient à conduire les eaux du Nil dans des grandes villes ruinées, que l'on lui dit être à quelque distance de-là. Il naviguoit sur le Nil, et descendit à terre pour examiner ces aqueducs; et il ajoute, qu'il ne pouvoit se lasser d'admirer tous ces immenses ouvrages des anciens Egyptiens, qui n'ont jamais été égalés par aucun autre peuple.(3) On doit voir aussi ce qu'il dit des voûtes des temples superbes qu'il visita près de Dandera et des cataractes d'Egypte.(4). Et ce que dit Denon des Temples de Thèbes à Kournou, et d'Appollinopolis Magna à Edfou.(5).

Mais parlons de l'un des plus célèbres et des plus anciens édifices en Egypte, le fameux Labyrinthe. Maillet, qui a été pendant seize années consul de France au Caire, fait la description de ce monument, dans lequel il dit que l'on trouvoit de *longues voûtes*, qui régnoient autour des cours nombreuses qui le composoient, ou des portiques voûtés.(6)

---

(1) *Sonini*, Voyage en Egypte, tome i, p. 291, planche V.

(2) *Paul Lucas*, Troisième Voyage au Levant, tome ii, p. 301.

(3) *Paul Lucas*, p. 377, et tome iii, p. 44, du Troisième Voyage.

(4) *Le même*, dans son Premier Voyage au Levant, tome i, p. 92, 93, et suiv.

(5) *Denon*, Voyage en Egypte, Planches XVI, XXXV, XXXVI, et la description.

(6) *Maillet*, Description de l'Egypte, édit. in-4to. p. 271, 272.

Paul Lucas, qui a observé le labyrinthe dans le plus grand détail, en donne deux dessins, qui présentent chacun de très-belles ruines, parmi lesquelles on voit plusieurs voûtes et arcades de portes(1). Il dit positivement avoir eu grand plaisir à faire le dessin sur les lieux. Pline, dans sa description des Labyrinthes d'Egypte, de Crète, et de Lemnos, dit qu'ils étoient couverts de pierres polies *en voûte*; (2) et parlant particulièrement du Labyrinthe d'Egypte, il dit que l'architecte avoit soutenu l'*élévation des voûtes* par des ceintres de bois préparé.(3). M. King dit que Pococke ne parle pas des voûtes du Labyrinthe; cela n'est pas étonnant: Pococke n'avoit pas visité cet édifice; au lieu que Paul Lucas l'avoit vu, et en avoit pris le dessin sur le lieu même; et si Hérodote ne parle pas des voûtes qui soutenoient ce bâtiment, il en donne la raison, lorsqu'il dit qu'il ne lui avoit pas été permis de voir la partie inférieure.

Mayer, dans ses Vues d'Egypte, donne un dessin de *la Fontaine des Amans*, avec une belle *voûte* et deux sépulcres couverts d'hiéroglyphiques, qui prouvent que c'étoit un ouvrage des Egyptiens avant l'arrivée des Grecs en ce pays.(4) De même, dans le passage ci-dessus cité de Paul Lucas, au tome ii, p. 280, la planche, vis-à-vis de cette page, fait voir la porte en voûte, avec les deux anubis, entourés d'hiéroglyphiques.

---

(1) *Paul Lucas*, Troisième Voyage au Levant, tome ii, p. 261, 280. Voyez les planches.

(2) *Pline*, liv. xxxvi, sect. 19, *Lapide polito fornicibus tecti.*

(3) *Pline*, lib. xxxvi, sect. 19, *Spinæ Egyptiacæ*, arbre dont le bois étoit très-dur. *Fulsisse trabibus spinæ oleo incoctæ, dum fornices quadrati lapidis adsurgerent.*

(4) Mayer, Views in Egypt, p. 25, 26, Planche IX.

Strabon parle des célèbres jardins de Semiramis, à Babylone, élevés sur les remparts de cette ville, et *soutenus par des voûtes.*(1)

Diodore de Sicile en parle presque dans les mêmes termes, et fait de plus mention d'un passage souterrain que cette Princesse avoit fabriqué sous l'Euphrate, pour communiquer d'un palais à l'autre, bâtis sur chaque côté de ce fleuve.(2) Ce passage étoit voûté, et de douze pieds de hauteur, *sans compter*, dit-il, *l'élévation de la voûte.* Le savant et judicieux Major Rennel, dans son excellent Traité de la Géographie d'Hérodote, compare cet ouvrage au canal projeté sur la Tamise, pour la communication des comtés de Kent et d'Essex(3), et qui devoit être construit en voûtes.

Venons au Temple de Salomon, bâti mille cinq ans avant J. C. Les deux mots Hébreux, cités ci-dessus, sont employés(4) pour exprimer la manière dont ce temple étoit couvert. La version protestante Françoise faite par David Martin sur l'original, ainsi que celle de Samuel Desmarets, disent au verset 9e, que Salomon couvrit la maison de *lambris en voûte* et de poûtres de cèdre; et au verset 15e, il est parlé de la *voûte lambrissée.* La version Angloise dit seulement dans le texte, *covered the house with beams;* mais à la marge, où se donne toujours le sens littéral de l'original, les traducteurs ont mis *vault-beams:* et en effet, Parkhurst, dans

---

(1) *Strabo*, lib. xvi, page 1073, A. edit. Amst. 1707. Ὁ κρεμαστὸς κῆπος....συνέχεται ψαλιδώμασι καμαρωτοῖς. Et hortus pensilis fornicibus continentur fornicatis.

(2) *Diodorus Siculus*, lib. ii, sect. 9, p. 122-3-4. Τῆς δὲ διώρυγος τὸ ὕψος, χωρὶς τῆς καμφθείσης ψαλίδος, ποδῶν δώδεκα.

(3) Major *Rennel*, loco citato, page 366, note.

(4) Liv. 1er des Rois, ch. vi, verset 9e et 15e.

son Lexicon, traduit le mot *Gobim, vaulted, arched rooms;* et rend ainsi toute la phrase : " and covered the *vault-rooms, or arches, with " cedar."* Kimchi et Buxtorf, qui sont à cet égard de la première autorité, interprètent ce mot dans le même sens. Vatable, dans sa version, dit, *Texit partem superiorem ædis trabibus fornicatis.* On peut voir dans *Poli synopsis Criticorum,* une foule de notes sur ce passage, qui toutes justifient cette interprétation. Pour appuyer encore davantage le sens donné au mot גבים il suffit de dire que les Septante, qui ont donné la traduction Grecque la plus estimée de la Bible Hébraïque, le rendent par celui de ἐκοιλοσάθμησε, dans les deux versets en question, en Latin *concameravit.*

Je passerai aux colonies Grecques en Ionie (1). On y voit les ruines de l'ancienne *Magnesia,* à présent *Guzel-hizar* (2), où sont encore trois grandes arches massives, décrites par Chandler et par Paul Lucas.(3) En consultant Chandler (4) vous verrez la description d'Ephèse, où sont quelques arcades près de l'*Odeum.* Pocock donne une description des ruines du théâtre d'Ephèse(5), où se voyent encore des *voûtes;* et, parlant du célèbre Temple de Diane, il dit qu'il étoit *soutenu par des voûtes.*(6) Dans le recueil

---

(1) *Chandler,* in-4to. 2 volumes.—Ionian Antiquities, 2 vol. fol.

(2) *Chandler,* tome ii, p. 205, 208.

(3) *Paul Lucas,* Troisième Voyage, tome i, p. 223 et suivantes.

(4) *Chandler,* p. 20, 27, 122 du tome ii, et p. 64 du tome i. Idem, ibid. p. 73.—Le même auteur, p. 79, parle des ruines du Pont Ilyssus, près d'Athènes, dont il décrit trois arches.

(5) Tome ii. Vide Planches XLVII, XLVIII, XLIX.

(6) " The temple was built on arches....these consist of several narrow arches one within " another."—*Pocock, planche L, page* 51, *vol. ii, et page* 52, *ligne* 15. " I had reason to conclude " that arches of brick were turned on the pillars of the temple."—*Voyez aussi à la planche LXXI, page* 165, *le plan d'un Temple à Athènes.*

des antiquités d'Ionie, publié par la Société des *Dilettanti*, au tome ii, p. 43, se voit une belle vignette du Théâtre de Milet avec des arches; et à la planche 22 du même tome, deux arches dans le milieu de l'ancienne *Mylasa*, à présent Melasso. Les planches 52 et 58 représentent trois belles arches de l'ancien Gymnase de *Troas*, et la planche 56 d'autres du Théâtre de Patara ; et à la fin du même volume, dans l'Appendix, la planche 2 fait voir les arches qui soutenoient la citadelle d'Halicarnasse. Pocock parle aussi de ces mêmes arches de Mylasa à la seconde partie du second tome, aux pages 54 et 62, planche 56, toutes des tems de la Grèce libre.

Stewart a publié les ruines d'Athènes. On y voit celles du Temple près de l'Ilyssus; celles de la Lanterne de Démosthènes, ou plutôt le monument de Lysicrates. La planche 8, fig. 3, expliquée au chapitre 4, représente la section de *la coupole* (1) de ce monument, ainsi que celle du Temple de Jupiter Olympien et du Théâtre de Bacchus.(2)

Plutarque, dans la Vie de Periclès, parlant du fameux temple qu'il avoit élevé à Minerve, appelé le Parthenone (3), dit que Xenoclès de Cholargue avoit terminé le *dôme* ou la *coupole* qui étoit au-dessus du sanctuaire de ce temple; et Plutarque avoit

---

(1) *Stewart*, Ruines d'Athènes, vol. i, chap. ii, planche I ; chap. iv, planches IV et VIII ; chap. v, planches 1—10. Voyez aussi *Spon*, Voyage de Grèce, tome ii, page 173, et la planche. Voyez *Pocock*, page 165, planche LXXI, sur la Lanterne de Démosthènes.

(2) *Stewart*, vol. ii, chap. ii, planche I et XII—vol. iii, ch. xii, planche I, fig. 1. *Pocock*, planche LXIX, page 164, deux arches, vis-à-vis la scène de ce Temple, et 30 arches soutenant un aqueduc pour l'usage de ce temple.

(3) Τὸ δ' ὀπαῖον ἐπὶ τοῦ ἀνακτόρου Ξενόκλης ὁ χολαργεὺς ἐκορύφωσε : Fastigio adyti fenestram addidit Cholargensis Xenocles.—Plutarchus in Vita Periclis, edit. Reisk, p. 619, tome i.

vu ce temple; j'ai rendu les propres termes de l'excellente traduction de Ricard. Ce monument a précédé de quatre cents ans le siècle d'Auguste.

Sénèque, en sa 90e épître, dit qu'il ne peut croire que Démocrite (qui florissoit 450 ans avant J. Ch.) fut, comme on le disoit, l'inventeur des voûtes, " contre le témoignage évident, ajoute-t-il, " de tant de monumens de cette espèce qui étoient élevés avant " lui." Cela recule l'usage des voûtes en Grèce, plus de cinq siècles avant J. Ch. Platon, qui écrivoit vers l'an 400 avant J. Ch. dit, " que le monument que l'on devra élever au premier magis- " trat, ou censeur, qui aura bien mérité de la république, " devra être travaillé en forme de *voûte oblongue*, composée de " pierres excellentes et capables de résister aux injures du " tems." (1).

Aristote non-seulement parle des *voûtes*, mais il en explique le principe et le mécanisme, lorsqu'il dit: " Tout ce qui se fait " dans l'air, sur la terre, et dans les eaux, est l'ouvrage de Dieu, " qui a fait le monde et qui le soutient. On pourroit le comparer " (quoique la comparaison ne soit pas très-noble) à ces pierres " qu'on nomme clefs de voûte, qui soutiennent tout l'édifice, par " la résistance qu'elles opposent de toutes parts." Il est difficile de parler plus clairement des voûtes; et ces deux passages seuls suffiroient pour prouver que cette manière de bâtir étoit très-connue des Grecs, quand même il n'existeroit pas un seul monu-

(1) *Plato, de legibus*, lib. xii, p. 947, *editio Serrani*, Θήκην . . . . . . εἶναι ἀψῖδα προμήκη λίθων προτίμων καὶ ἀγήρων. Sepulchrum illi sit *fornix* longior ex pulchris lapidibus et constanti duritie.

ment pour l'attester. (1) Il est bon de remarquer, que Platon et Aristote se servent des différens mots ἀψὶς et ψαλίς, pour exprimer également ceux de *fornix* et voûtes. Quant au mot θόλος, il signifioit toujours, chez les Grecs, voûte, coupole, dôme, rotonde. C'est ainsi que Pollux l'explique (2). *Eustathius*, dans son Commentaire sur l'Odyssée d'Homère, dit que θόλοι sont des toîts en dôme. (3) Dio Cassius, parlant du Panthéon de Rome à présent existant, dit qu'il étoit en forme de dôme(4), θολοειδὲς, ainsi nommé de ce qu'il ressembloit à la voûte du ciel; ce qui seul suffit pour prouver la véritable signification du mot. Pausanias appelle la partie du Prytanée où s'assembloient les Prytanes, θόλος ou la rotonde, comme on nomme encore à Rome le Panthéon, *la Rotonde*(5). Et Platon, de même, dans son Apologie de Socrate,

---

(1) *Aristot. de Mundo*, edit. Glasgow, 12mo. p. 44. Ἔοικε δὲ ὄντως, ει καὶ μικρότερον, παραβάλλειν τον κόσμον τοῖς ομφαλοῖς λεγόμενοις, τοῖς εν ταῖς ψαλίσι λίθοις, οἵ μέσοι κέιμενοι, κατὰ τὴν εις ἑκάτερον μέρος ἔνδοσιν ἐν ἁρμονίᾳ τηρῦσι καὶ ἐν τάξει τὸ πᾶν σχῆμα τῆς ψαλίδος καὶ ἀκίνητον. Enimvero non tàm absurda quàm pusilla comparatio (ut opinor) fuerit, si mundum cum illis lapidibus componamus, qui in operibus fornicatis, forficis in modum dispansi conformatis, structura sese intersecante, *umbilici* vocantur.

(2) *Pollux*, Onomasticon, lib. viii, cap. vii.

(3) *Eustathius* in Odyss. X, v. 442, 459, 466—Θόλοι στέγαι καμαραι. Tecta concamerata. Notandus est Etymologici locus in voce σκιαί: Τὸ ωδεῖον ἐκαλεῖτο τῶν Λακεδαιμονίων παρὰ τὴν ἀρχαίαν φωνήν. Οἶκος γάρ ἐςι ςρογγύλος. Τὰς δὲ τοιάτυς δία τὸ τὴν ὀροφὴν ἔχειν τῶν σκιαδέιων, σκίαδαι οἱ πάλαι προςηγόρευσαν, ἐπεὶ δὲ μετωνόμαςαι σκίαδης, καὶ τὸ πολυ πλῆθος τῶν Ἑλλήνων θολìας ἐκάλουν ἀυτας, καὶ τὺς ὄικυς, τῦς περιφερεῖς, οἱ μὲν θόλυς, οἱ δὲ θόλìας προσαγορεύυσι *Etymologicum magnum* in voce σκιαί.
Philostrates de Vita Apollonii, lib. ix, cap. Ἀνδρῶνι, ὃ τὸν ὄροφον ἐς θόλυ ἀνῆχθαι σχῆμα, ὐρανῷ τίνι εικασμένον.

(4) *Dio Cassius*, lib. i, sect. 27, p. 722, editio Reimari. Προσαγορεύται δὲ ὅυτος (Πάνθειον) ὡς δὲ ἐγὼ νομίζω, ὅτι θόλοειδες ὂν τῷ ὀυρανῷ προσέοικεν.—Id sic dicitur.....ut mihi videtur quòd formâ convexâ fastigiatum.

(5) *Pausanias*, lib. i, cap. v.—Ut cœli similitudinem ostenderet.

lui fait dire, qu'ayant été mandé pour venir au θόλος, &c. c'est-à-dire à la Rotonde.(1)

Ammonius donne l'étymologie de ce mot. " On nomme ainsi," dit-il, " cette sorte d'édifice, à cause de sa forme ronde comme " un bonnet."(2) Ulpien dit à-peu-près la même chose: " θόλος " s'appelle ainsi de sa forme arrondie comme un bonnet."(3)

Meursius, dans son *Ceramicus Geminus*, inséré dans le Trésor des Antiquités Grecques de Gronovius, cite de plus Suidas, Démosthènes, Hesychius, sur la même signification de ce mot.

Vitruve, dans sa préface au 7e livre, cite un ancien auteur Grec, qui avoit écrit sur le *tholus* (4); et dans une autre partie de son ouvrage(5) il se moque d'un certain Apaturius, qui avoit peint une scène dans laquelle, au lieu de colonnes, il avoit introduit des centaures, qui soutenoient des architraves, des toîts ronds, des dômes, et sur tout cela avoit peint encore un second ordre, où il

---

(1) *Plato*, Apologia Socratis, vol. iii, p. 32. C. editio *Serrani*. Ἐις την θόλον; vocaverunt me in tholum. Ἀλλά επειδὴ ἐκ τῆς θόλου ἐξήλθομεν.

(2) *Ammonius Lampriensis*, Καλεῖται θόλος διὰ τὸ οὕτως ᾠκοδομῆσθαι αὐτὸν στρογγύλον παρόμοιον θολίᾳ. Vocatur *tholus* à rotundâ ædificii forma, quæque pilei instar est. Vid. *Harpocration*, au mot θόλος, edit. 1683, 4to. à la page 116, col. 2. et *Valesius*, dans ses Remarques sur les Notes de Maussac, où, ad pagin. 193, il cite *Ammonius*, περὶ Βωμῶν, non κώμων, comme *Meursius* et autres ont cité à tort.—*Bayle*, article Ammonius, note B, tome i, p. 186. Cet ouvrage d'*Ammonius* est perdu: vide Fabricius, Bibliographia Antiquaria, p. 299. Vid. et Stephani Lexic. tome iii, p. 869. voc. σκὶας.

(3) *Ulpianus*, ad Oratorem: ἐκλήθη δὲ θόλος διά τὸ θολοειδὲς καὶ στρογγύλον ἔχειν τὸ σχῆμα, nomen vero accepit tholus quia rotunda est instar pilei.

(4) *Vitruvius*, Préface du livre septième.

(5) *Vitruvius*, livre vii, chap. v.

y avoit d'autres dômes (1); et au livre 4, parlant des Temples Monoptères, il dit, que sur le milieu de ces temples il faut que la couverture soit en telle proportion que la coupole *(tholus)* ait de hauteur la moitié du temple. Perrault, le célèbre architecte, qui a construit la Colonnade du Louvre, a donné une planche faite d'après l'idée de Vitruve, dont le toît ressemble à celui du Panthéon.(2)

Les Etrusques connoissent aussi l'usage des voûtes. On en voit encore aux environs de *Nola*, très-ancienne ville Etrusque, près de Caserta. Plusieurs personnes de crédit, qui ont voyagé dans cette partie de l'Italie, m'ont assuré avoir été dans quelques-unes de ces *voûtes* faites de pierre travertine très-bien polie, dans lesquelles on a trouvé des vases Etrusques, et des urnes sépulcrales. Pline, au livre 36, cité ci-dessus, parle des Labyrinthes en Egypte, en Crète, à Lemnos, et en Italie; et décrit celui que Porsenna, roi d'Etrurie, avoit fait bâtir près de Chiusi pour lui servir de tombeau. Il en fait une description magnifique; et il en dit comme des autres Labyrinthes, qu'ils étoient tous soutenus par des *voûtes* et des *arcades*.

Il faudroit un volume entier pour bien décrire tous les monumens anciens qui subsistent encore en Sicile,(3), à Agrigente, à Syracuse, à Catanea, à Taormina. Le Prince Biscari en a écrit

(1) *Vitruvius*, livre vii, chap. v.

(2) *Vitruvius*, livre iv, chap. vii, page 140, planche 35.

(3) *Jean Houël*, peintre du Roi de France, a publié un Voyage Pittoresquê des Isles de Sicile, de Lipari, et de Malte, à Paris, en 4 vol. in-fol. 1767. Il suffit de parcourir les planches de ce magnifique ouvrage, pour se convaincre de l'existence des *voûtes* dans les tems les plus reculés.

amplement dans un savant ouvrage publié à Naples, en Italien.(1) Il y parle du temple de Jupiter et de celui de la Concorde près d'Agrigente; de *l'Odeum avec sa coupole* près du Théâtre à Catanea; du tombeau d'Hiéron; des arches voûtées qui soutenoient le château de Denys le tyran, près de Syracuse; du temple de Bacchus; et d'une infinité d'autres édifices avec des arches et des voûtes, que M. l'Abbé Campbell, qui a visité tous ces lieux, m'a confirmé être très-exactement décrits. Ces monumens sont de quatre ou cinq siècles avant J. Ch.

Un autre plus ancien encore est la grande porte d'entrée à *Pæstum*, formée par une très-belle *arche* que l'on peut voir dans les dessins qu'a donnés Major de ces ruines. La Syrène, en bas relief, sur la pierre qui fait la clef de la voûte, est évidemment d'ouvrage Etrusque, et constate par-là l'antiquité de cette porte.

Les ruines de Carthage offrent encore à présent les restes d'un bel aqueduc, soutenu par des *arches*, dont Pocock parle sous l'article *Utica* (2), mais que tous les voyageurs attribuent plutôt à Carthage: ces deux villes n'étoient pas fort éloignées l'une de l'autre.(3) Shaw en donne une représentation; et parmi les dessins du Chevalier Ainslie, Mayer leur a consacré une planche.(4)

---

(1) Pages 28, 29, 30, 33, 34, 125. Voyez aussi *Swinburne's Travels in the Two Sicilies*, 4 *vol. 8vo.* 1790, *London*, sur-tout pour toutes les ruines nommees ci-dessus, et celles de Capoue.

(2) Pocock, Mayer, et Shaw's Travels, page 83, édit. in-4to.

(3) Strabo, tome ii, p. 1189, *Utica:* ἵδρυται δὲ εν τῷ ἀυτῷ κόλπῳ τῳ Καρχηδονιακῷ. In eodem sinu sita est Utica in quo Carthago.

(4) *Mayer*, Views in the Ottoman Empire. Ces aqueducs sont élevés sur *deux rangs de voûtes*.

Appien dit que les remparts de Carthage étoient soutenus par des voûtes capables de loger trois cents éléphans avec leurs provisions.(1) Il est vrai que le mot dont il se sert, κοίλος, ne signifie pas ordinairement une *voûte*; aussi je ne fonde rien sur ce passage, et je ne le cite que parce que le traducteur Latin l'a rendu par *fornicati muri.*

Je viens aux voûtes et arcades élevées long-tems avant le siècle d'Auguste par les Romains, à commencer par le monument le plus magnifique et le plus ancien: l'égoût appelé *Cloaca Maxima.* Cet ouvrage a excité l'admiration et les éloges des plus grands écrivains. Denis d'Halicarnasse dit qu'il n'y avoit point de termes pour en exprimer dignement la grandeur et l'excellence.(2) Il fallut, dit Pline, percer des montagnes et voûter toutes les rues de la ville par où cet égoût passoit. Il étoit bâti de pierres de taille en arcades, si bien liées et cimentées, que le cours continuel des eaux, les obélisques, les colonnes, et les autres poids énormes que l'on traînoit tous les jours par les rues, ne purent ébranler sa solidité pendant 700 ans. Cet ouvrage avoit été commencé par Tarquin l'Ancien, et fut fini par Tarquin le Superbe. (3) Tite-Live parle de la *Cloaca Maxima* dans les

---

(1) *Appianus Alexandrinus*, de Rebus Punicis, tome i, sect. 96, p. 436, edit. Lipsiæ, 8vo. Ἐν αὐτῷ (τείχῳ) κοίλῳ τε ὄντι καὶ στεγανῷ, κάτω μὲν ἐστάθμευον ἐλεφαντες τριακόσιοι. Et cum intus fornicati essent muri et capaces, in parte inferiori stabulabantur 300 elephanti, &c.

(2) Dionys. Halicar. lib. iii, sect. 57, p. 581. Ἔργα θαυμαστὰ καὶ κρείττω λόγου κατασκευσάμεια. Opera admiranda et majora quam quæ verbis exprimi possint.

(3) Lib. xxxvi, c. 24. Cloacas, operum omnium dictu maximum, suffossis montibus, urbe pensili, subterque navigata. *Et plus loin: Durant tamen a Tarquinio Prisco, annis prope septingentis, inexpugnabiles. Idem, ibidem:* Amplitudinem cavis eam fecisse proditur, ut vehem feni largè onustam transmitteret.

termes les plus expressifs de son admiration. (1) L'année 1742 on eut besoin de réparer quelques-uns des moindres égoûts, qui étoient obstrués : on fit une ouverture dans le *Forum Romanum*, et l'on trouva le grand égoût, ou la *cloaca maxima*, à environ trente pieds sous terre, dans une parfaite conservation. Sa structure étoit de *trois rangs d'arches* l'une sur l'autre ; les voûtes de chaque rang étoient de douze pieds de largeur sur autant de hauteur, en sorte que Pline avoit raison de dire qu'une charrette chargée de foin y pouvoit passer. Venuti, grand antiquaire de Rome, a été témoin oculaire de ce qu'il en rapporte au premier vol. de sa Rome Antique, in-4to, pages 52, 53.

On voit encore à Rome au-dehors et au-dedans de la Porte Esquiline, des restes considérables de l'aqueduc d'*Ancus Marcius*, commencé par ce roi 650 ans avant J. Ch. Cet aqueduc avoit neuf milles de longueur, étoit composé d'un très-grand nombre d'arches, et fournissoit l'eau à plusieurs quartiers de la ville.(2) Les médailles consulaires de la famille *Marcia* offrent la représentation de ces aqueducs soutenus par des arches.(3) Preuve certaine que ces aqueducs devoient leur élévation à cette famille, qui autrement n'eût pas osé commettre une imposture aussi publique.

---

(1) *Tite Live*, lib. i, sect. 38, p. 161 et 218, edit. Drakenborch, in-4to. Cloacamque maximam, receptaculum omnium purgamentorum urbis sub terram agendam ; quibus operibus vix nova hæc magnificentia quidquam adæquare potuit.

(2) *Plin.* lib. xxxi, cap. xxiv. Aqua Marcia, in Tiburtinâ se aperit novem millibus pass. *fornicibus* structis perducta. Primus eam auspicatus est ducere Ancus Marcius, unus ex regibus.

(3) Vid. *Raphaël Fabretti*, Dissertatio secunda, tom. iv. Rom. Antiquit. pag. 1617, 1747.

Cicéron parle aussi de l'arc de triomphe élevé à l'honneur de *Fabius* le censeur, vainqueur des Allobroges, vers l'an 350 avant J. Ch. qu'il appelle *Fornix Fabianus.*(1)

Il paroît que les meilleurs auteurs Latins ont toujours employé le mot *fornix* pour exprimer une voûte. Varron cite Ennius pour avoir appelé la voûte du ciel, *Cœli ingentes fornices*(2) ; et lui-même dit que, dans les voûtes, " il n'y a pas moins de distance " de la droite à la gauche que de la gauche à la droite," ce qui exprime la forme d'un arc ou d'une voûte.(3) Pline, parlant des tremblemens de terre, dit " que les édifices bâtis en voûte sont " les plus solides contre ce fléau."(4)

Je ne dois pas omettre ici le tombeau des Scipions, découvert à Rome en 1781, et dans lequel je suis entré l'année suivante. Il est composé d'une longue galerie *voûtée.*(5) On y voyoit alors plusieurs des hommes célèbres de cette illustre famille; entre autres *Lucius Cornelius Scipio Barbatus*, trisaïeul de Scipion l'Africain, dont le squelette étoit très-entier. Il avoit au doigt

---

(1) *Cicero* in Verrem, act. 1, sect. 7. Videt ad ipsum *fornicem Fabianum* in turbâ Verrem. Vid. Asc. Pædianum.

(2) *Varro* de Linguâ Latinâ, edit. Hen. Steph. 12mo. 1581, lib. iv, p. 9.

(3) *Varro*, ibid. Neque minus in *fornicibus* propter sinistram dextra stat, quam propter dextram sinistra.

(4) *Plin.* lib. ii, cap. lxxxii. Tutissimi sunt ædificiorum fornices.—*Titus Liv.* lib. xxii, cap. xxxvi, *Via fornicata.*—Lib xxxvii, cap. iii, Fornicem in Capitolio P. Cornelius Scipio Africanus posuit.—Idem, lib. xxxiii, cap. xxxiii. Sternicius de Manubiis duos *fornices* in foro Boario, unum in Maximo Circo fecit, et his *fornicibus* signa aurata imposuit.—Idem, lib. xxxvi, cap. xxiii. Fornices quoque in muro erant.

(5) Piranesi en a publié les dessins et les inscriptions.

une bague que le Pape Pie VI me fit l'honneur de me donner, et que j'ai placée dans le beau recueil des antiques de Lord Beverley. Ce Lucius Cornelius Scipion mourut plus de trois cents ans avant J. Ch. ce qui seul suffiroit pour faire voir combien se trompent ceux qui soutiennent " que les Romains ne faisoient " pas usage des voûtes avant le siècle d'Auguste."(1)

Je pourrois rapporter un très-grand nombre de monumens Romains qui prouvent mon assertion ; mais je me contenterai de les nommer, en renvoyant mon lecteur à *Venuti*, qui les a décrits. Tels sont: le Temple de Vénus à Rome; *Porta Salara*;(2) le *Ponte Salaro*;(3) le Temple de l'Espérance;(4) le Temple de Vesta;(5) le *Ponte Rotto*;(6) la *Fontana Egeria*,(7) bâtie du tems de Numa.

On demandera peut-être pourquoi les Egyptiens et les Grecs, connoissant l'art d'élever les voûtes, n'en ont pas fait plus d'usage? A quoi je réponds, que les premiers ayant des carrières inépuisables de pierres très-dures d'une grandeur énorme, il leur étoit plus court, plus facile, et moins dispendieux de s'en servir pour

---

(1) Travels in China, Lond. 1804, in-4to. "Arches do not seem to have been much used in " the magnificent buildings of the Romans, antecedent to the time of Augustus." Mais la *Cloaca Maxima*, et les *Aqueducs*, n'étoient-ils pas des ouvrages magnifiques?

(2) *Venuti*, Roma Antica, tome i, p. 87.

(3) *Idem*, tome i, p 89.

(4) *Idem*, tome i, p. 126

(5) *Idem*, tome ii, p. 29 et 30, du tems de Numa Pompilius.

(6) *Idem*, tome ii, p. 32.

(7) *Idem*, tome ii, p. 2 et 6, planche LXIV. Voyez sur-tout le dessin qu'en donne *Piranesi*.

leurs plafonds, et dessus de portes, que de les faire en voûtes. Quant aux Grecs, on a donné assez d'exemples convaincans qu'ils connoissoient l'art de bâtir en voûte; et, outre le nombre prodigieux que j'ai cité de ces voûtes, il en existoit probablement plusieurs autres qui ont été détruites par le tems. Pausanias en décrit plusieurs que l'on cherche en vain à présent. Après les passages de Platon, d'Arioste et autres, qui ne laissent aucun doute sur leur connoissance des voûtes, on ne peut nier l'usage qu'ils en faisoient. Ces monumens ont péri, il est vrai; mais les écrits de ces grands hommes restent, et attestent la certitude de leur existence.

SUPPLÉMENT.

DEPUIS la publication de la première édition de ce petit ouvrage, j'ai acquis un nombre considérable de preuves additionnelles que les voûtes étoient en usage dans les tems les plus reculés de l'antiquité; je les ai ajoutées dans cette nouvelle édition, comme on aura pu le remarquer. M. Edward King a tenté d'invalider mon opinion (1) avec cette politesse qui lui est propre: je suis mortifié de ne pouvoir pas être de son avis; mais *amicus Plato, sed magis amica veritas.*

Je prendrai la liberté d'observer à M. King, qu'il rapproche trop Démocrite du tems d'Archimède. Démocrite fleurissoit 460 ans avant J. Ch. Archimède est mort 212 ans avant cette ère. Cela fait deux cents cinquante ans entre l'un et l'autre; et M. King n'en met que cent cinquante (page 6, ligne 13). Ce n'est pas peu de chose qu'un siècle dans l'avancement des arts. Voyez Brucker, tome i, page 1177 et suiv. où il établit le tems où Démocrite a vécu, avec sa sagacité ordinaire.

M. King, page 14, allègue le silence de Pocock comme une preuve que le Labyrinthe d'Egypte n'étoit pas soutenu par des voûtes; mais Pocock n'avoit pas vu cet édifice. Paul Lucas

---

(1) Introduction to the 4th vol. of *Munimenta Antiqua*, &c. by Edward King, Esq. fol. London, 1805.

l'avoit visité, et nous en a donné le dessin.—Preuve affirmative contre une négative.

M. King dit (page 15) que la porte de Pæstum *a été probablement bâtie par Adrien.* Il est cependant évident qu'elle est *de la même maçonnerie* que les murailles de cette ville. Mais, où est la preuve qu'Adrien ait bâti cette porte? N'est-ce pas là une pétition de principe? D'ailleurs, la Syrène, en bas relief au-dessus de cette porte, d'*ouvrage Etrusque*, a-t-elle aussi été placée là par Adrien?

M. King, à la même page, dit qu'*il est très-vraisemblable* que Scipio l'Africain avoit bâti le tombeau des Scipions, et qu'il y transféra son bisaïeul, mort 200 ans auparavant; autre pétition de principe.

A la page 16, parlant de l'arc de triomphe élevé à l'honneur de *Fabius* le Censeur, mort 360 ans avant J. Christ, M. King ajoute: *just about the age of Archimedes*; justement vers le tems d'Archimède: or Archimède est mort plus de 130 ans après l'élévation de ce monument. Voilà encore un siècle de différence que M. King semble compter pour rien.

J'avois cité le témoignage de Pline pour l'antiquité des arches qui soutenoient l'aqueduc de l'*Aqua Marcia*, bâti par *Ancus Marcius* 650 ans avant J. Ch. M. King trouve à redire à cela, quoiqu'il rapporte lui-même les propres mots de Pline—*Aqua Marcia......fornicibus structis perducta.* Ensuite il entortille ce passage et l'embrouille de façon qu'il en tire une conclusion tout-à-fait contraire à ce que dit Pline en termes très-exprès.

Voici encore une autre pétition de principe de M. King, car c'est-là son grand cheval de bataille. Le passage de Pausanias sur la structure du *Trésor de Minyas*, étoit trop clair pour être susceptible d'être embrouillé; comment se tirer de-là? M. King (page 17) a imaginé de dire: que *cet édifice pouvoit fort bien avoir été rebâti plusieurs siècles après le tems de Minyas.* Jusqu'où ne va pas le desir de soutenir une opinion une fois hasardée! Je ne dis rien de la traduction inexacte et forcée du passage en question.

Contre tous les témoignages respectables que j'ai cités en faveur de la grande antiquité des voûtes en Sicile, M. King se contente de nous assurer positivement qu'il n'y a pas raison de croire qu'elles fussent en usage avant le tems d'Archimède. Je suis obligé de le renvoyer aux preuves du contraire que j'ai apportées, et sur-tout au grand ouvrage du savant peintre *Houel*, qui a voyagé plusieurs années en Sicile, a levé les plans, fait les dessins des temples et autres monumens dont il donne l'histoire, les planches, et la description.(1)

Quant au passage d'*Aristote* que j'ai rapporté, on y trouve un détail aussi clair que précis du principe de la construction des voûtes; et l'on peut en dire autant du passage de *Pausanias.* Aristote parle de ces pierres qu'on nomme *clefs de voûte, qui soutiennent tout l'édifice par la résistance qu'elles opposent de toutes parts* (traduction du célèbre Abbé Batteux). Pausanias dit: Toute la bâtisse *portoit sur la pierre qui étoit au centre de la voûte, elle servoit de clef à l'ouvrage, et en arrêtoit toutes les parties* (traduction

---

(1) Voyage Pittoresque des Isles de Sicile, de Lipari, et de Malte, par *Jean Houel,* Peintre du Roi de France, 4 vol. fol. Paris, 1767.

de Goguet) croiroit-on qu'il pût être entré dans l'esprit d'un savant critique de nos jours de tenter de bouleverser tout cela, en disant: que *ces voûtes étoient des cônes tronqués produits par des pierres avancées l'un sur l'autre en dedans, jusqu'à ce que l'ouverture d'en haut fût tellement diminuée qu'elle pût être couverte par une seule pierre?*(1) Comment une pierre *posée à plat* sur l'ouverture d'une voûte, pouvoit-elle servir de clef à l'ouvrage, et en arrêter toutes les parties? Ne faut-il pas avoir fermé les yeux, de crainte de voir la vérité, pour avancer une telle proposition ? J'en appelle à M. King lui-même : il a trop d'esprit et de savoir pour ne pas se rendre à l'évidence de ce raisonnement, quand il y aura fait un peu d'attention; il me remerciera alors de lui avoir donné l'occasion de rectifier son erreur.

Lorsque je citai Voltaire, au commencement de ma Dissertation, je n'avois pas encore vu le passage en question, je l'ai trouvé depuis ; c'est dans ses *Remarques sur l'Essai de l'Histoire Générale, tome xix, p.* 368, *édit. de Beaumarchais.* Mais, j'avois dit alors, et je le répète encore, qu'en fait d'érudition critique, l'autorité de cet auteur n'étoit pas de grand poids.

FIN.

ADDENDA ET CORRIGENDA

À L'OUVRAGE DU MÊME AUTEUR,

INTITULÉ

RECHERCHES SUR L'ORIGINE DES DÉCOUVERTES

ATTRIBUÉES AUX MODERNES,

In-Quarto.

Page 55, *Note* 3, *après* Elément, *ajoutez ce qui suit:*

Maclaurin, Préface aux Elémens de Newton.

Page 63, *au lieu de la note* 1, *lisez ce qui suit:*

Voyez le 10e chapitre de la troisième partie, sect. 278.

Page 80, *après* Aphrodisæum in Quæst. Natural. *ajoutez ce qui suit :*

J'aurois dû citer plus haut le passage suivant de Lucrèce, lib. vi. v. 334.

Deinde, quòd omnino naturâ pondera deorsum
Omnia nituntur: cum plaga sit addita verò,
Mobilitas duplicatur, et impetus ille gravescit:
Ut vehementius, et citius, quæcunque morantur
Obvia, discutiat plagis, itinérque sequatur.
  Denique quo longo venit impete, sumere debet
Mobilitatem, etiam atque etiam quæ *crescit eundo*,
Et validas *auget vires*, et roborat ictum.

Lucrèce, lib. vi, v. 334.

Les deux derniers vers paroissent avoir donné à Virgile l'idée du beau vers cité plus haut.

Page 83, *à la fin de la note* 1, *ajoutez ce qui suit :*

Voyez sur-tout la page 40, ligne 9, Κινήσεις δὲ, &c. et comparez ces passages avec la pénultième note de Galilée, à la fin de ce chapitre.

D 2

Page 87, *note* 1, *ligne* 7,

Au lieu de *c.* 11, lisez *c.* 15.

Page 89, *note* 1, *lisez ce qui suit :*

Ligne 1, après *Elementa* ajoutez *in Præfatione*—ligne 3, après *Scipionis* ajoutez *l.* 1, *c.* 19; et au lieu de *c.* 1. 2, lisez *c.* 1, 2, *et* 3—ligne 4, au lieu de *c.* 22, lisez *c.* 21 *et* 22—ligne 7, au lieu de *cap.* 10 *et* 13, lisez *cap.* 10, 11, *et* 13.

Page 90, *à la fin de la note* 1, *ajoutez ce qui suit :*

Voyez les notes des sections 93 et 94, et la traduction Angloise de Weston, Oxf. 1730, p. 396. Vid. Platon in Timæum. Dans l'édition de *Galilée* à Padova, 4 vol. 4to. ce passage se trouve au tome i, Discorso primo, p. 32.

Page 91, *à la fin de la note* 1,

Au lieu de *notes la section* 62, lisez *notes de la section* 62.

Page 111, *à la fin de note* 1, *ajoutez ce qui suit :*

Voyez encore Aristote Problemata, xv. sect. 4. οὔσης γὰρ σφαιροειδοῦς τῆς γῆς.

Page 115, *line* 9, *après* aujourd'hui, *ajoutez ce qui suit :*

Ovide parle plus clairement des moyens d'aider la vue pour observer les astres dans le passage que je cite en note.*

* Admovère oculis distantia sidera nostris;
Ætheraque ingenio supposuère suo.
Sic petitur Cœlum. Ovid. *Fastorum* lib. i, v. 305

Page 122, *ajoutez ce qui suit, à la fin de la note* 1.

Hévélius, Prodomus Cometicus, page 10, en fait des Météores, faciles à se former et à se dissoudre. Il est vrai qu'il changea de façon de penser par la suite.

Page 127, *note* 1, *au lieu de la dernière ligne de cette note, lisez ce qui suit :*

Proclus de Orpheo, lib. 3, *in Timæum, p.* 154, *lin.* 6; *lib.* 4, *p.* 283, *lin.* 11; *et lib.* 5, *p.* 292, *lin.* 14.

Page 136, *à la dernière ligne du texte, ajoutez ce qui suit:*

Voyez aussi Virgile et Sénèque. (5)

(5) Mille trahens varios adverso sole colores. *Virgil. Æneid. lib. iv. v.* 701. *Senec. lib. i. Nat. Quæst. c.* 3. Numquam non adversa soli est: sublimis aut humilis, prout ille se submisit aut sustulit, contrario motu. Illo enim descendente altior est, alto depressior.—Mais les deux passages suivans de Plutarque ne laissent aucun doute qu'il ne comprît la cause de l'arc-en-ciel de la même manière que nous le faisons. Dans son traité *de l'Amour* il dit: Les couleurs de l'arc-en-ciel ne sont autre chose que la réfraction qu'éprouve l'organe de la vue, lorsque donnant sur une nuée mince et légère, elle reçoit les rayons réfléchis du soleil. Ἀνάκλασις δὲ πῶ το περὶ τὴν ἶριν ἐςὶν τῆς ὄψεως πάθος ὅταν ἡσυχῆ νοτερῷ, λείῳ δε, &c. Et dans le livre de *Placitis Philosophorum*, lib. iii, cap. 5. Tout ce chapitre contient une théorie claire et nette des causes de la production de l'arc-en-ciel, et de la différence des couleurs.

Page 168, *au lieu du paragraphe commençant*, "Il paroît," *&c. mettez ce qui suit, et effacez la note au bas de la page.*

J'indiquerai en note à ce sujet un passage d'Empédocle, que j'aurois dû rapporter plus haut. (1)

Il paroît qu'Hippocrate connoissoit la *transpiration insensible* ou *sanctorienne*, et l'existence des vaisseaux *inhalens et exhalens*. (2)

(1) Aristotel. *de Respiratione*, cap. iii, explique l'opinion d'Empédocle sur la circulation du sang, et cite 25 vers de ce philosophe, trop longs à rapporter ici: on les trouve dans Aristote à l'endroit indiqué, et dans le recueil intitulé *Poesis Philosophica*, publié par Henri Etienne, 1573, in-12mo, p. 17; et il donne la traduction de ce passage aux pages 12 et 13, par lui-même et par *Joseph Scaliger*.

(2) Hippocrat. Epidem. lib. vi, sect. 6. Ἐκπνοὸν καὶ εἰσπνοὸν ὁλὸν τὸ σῶμα: expirans et inspirans universum corpus. Galien cite plusieurs fois ce passage d'Hippocrate, pour prouver le même système de *Sanctorius*.

Page 177, *placez ce qui suit entre les notes* 2 *et* 3.

* Les chymistes modernes connoissent à présent ce procédé en chymie, en fondant l'or avec du sel de tartre et du souffre, et le pliant ensuite dans un mortier.—Voyez note *q* du *Dr. Shaw* sur la chymie de *Boerhaave*, vol. i, p. 14.—*Goguet*, Origine des Lois, part. ii, liv. ii, chap. 4. *Parkhurst*, Lexic. Héb. p. 288, col. 1, et les notes, où il cite *Dr. Stahl*, *Vitulus Aureus*, in Opusc. Chymic. Physic. Med p. 585, et Mém. de l'Académie des Sciences, an 1733. Mém. p. 315. *Dr. Stahl* dit, qu'au lieu de sel de tartre, dont on fait usage à présent, Moyse se servit probablement du נתר, *natrum*, sorte de sel, commun en Egypte, différent de notre *nitre*, et qui est une espèce d'alcali fixe. On l'appelle en François *natron*, sur quoi voyez *Bomare* à ce mot.

Page 178, *à la fin de la note* 3, *ajoutez ce qui suit :*

Et la note (3) de la page précédente.

Page 186, *ligne* 6, *du texte,*

Au lieu de *bouiller*, lisez *bouillir*.

Page 187, *effacez tout ce qui suit le mot* " préférence," *aux* 5ᵉ *et* 6 *lignes.*

Page 196, *ajoutez ce qui suit, à la fin de la note* 5.

Ainsi que le passage d'Athénée, page 10, line 20, édit. Basil, où, parlant d'un charlatan du nom de *Xénophon*, il dit : Ἐθαυμάζετο δὲ καὶ Ξενοφῶν ὁ θαυματοποιὸς, ὅς πῦρ τι αὐτομάτον ἐποίει ἀναφύεσθαι, καὶ ἄλλα πολλὰ φάσματα ἐτεχνᾶτο, ἀφ' ὧν ἐξίστα τῶν ἀνθρώπων τὴν διάνοιαν. Emicantem sponte ignem eliciebat, et aliis id genus multis spectris, quæ ingeniose machinabatur, hominum obstupentium judicia perstringebat et ludificabatur.

Page 209, *note* 1, *ligne* 3,

Au lieu de τωῦτα, lisez ταῦτα.

Page 214, *ligne* 15 *du texte,*

Au lieu de *mutuelles*, lisez *mutuels*

Page 217, *note* 1, *ligne* 1,

Au lieu de δια, lisez διὸ.

Page 226, *ligne* 10, *au lieu de* J'avois, *lisez* J'ai—*ligne* 11, *au lieu de* mais il, *lisez* quoiqu'il.

La partie de la note commençant par ces mots, " Le passage de Philostrate," *&c. jusqu'à la fin, auroit dû être dans le texte.*

Page 229, *note* 1, *ligne* 1,

Au lieu de ειθυγράμμα, lisez ευθυγραμμα.

Page 231, *note* 1, *ligne* 1,

Au lieu de την, lisez τὸν.

Page 235, *note* 1,

Au lieu de *p.* 118, lisez *p.* 119.

Page 246, *note* 1, *ligne dernière,*

Au lieu de *sect.* 174, lisez *sect.* 171.

Page 249, *ligne* 11 *du texte,*

Au lieu de *qui vivoit* 360 *ans avant Jésus-Christ,* lisez *qui vivoit avant Jésus-Christ.*

Même page, à la fin de la note 4, *ajoutez ce qui suit :*

Rien de plus incertain que le tems où vivoit Diophante ; les uns le placent avant Jésus-Christ, d'autres du tems de Néron, ou des Antonins, &c. Vid. Fabricius, Bibl. Gr. lib. iv. ch. xxii, sect. 9.

Page 250, *ajoutez ce qui suit à la fin de la* 4e *ligne de la note.*

Vid. Bonnycastle, *an Introduction to Algebra,* 3d edition, Lond. 1793, 12mo. Préface ix, et les pages 140, 141, aux notes.

Page 258, *ligne* 15 *du texte, ajoutez :* quoiqu'il ne nous en reste que la moindre partie.*

* Les maisons des particuliers, ainsi que les édifices publics, étoient d'une magnificence extrême à Rome, au point que trois empereurs firent des édits pour les réduire à une certaine élévation. *Sextus Aurelius Victor, in Epitom.* cap. xiv. ad finem : Trajanus.... Statuens ne domorum altitudo sexaginta superaret pedes, ob ruines faciles, et sumptus, si quando talia contingerent exitiosos. *Strabo, lib. v, p.* 235. Επεμελήθη μὲν οὖν, ὁ Σεβαστος Καῖσαρ, τῶν τοιούτων ελαττωμάτων τῆς πόλεως, προς μὲν τὰς εμπρήσεις, συντάξας στρατιωτικὸν ἐξ τῶν απελευθέρων τὸ βοηθῆσον· Πρὸς δὲ τὰς συμπτώσεις τὰ ὕψη τῶν καινῶν οἰκοδομημάτων καθελὼν, καὶ κωλύσας ἐξαίρειν ποδῶν ο (70) τὸ πρὸς ταῖς ὁδοῖς ταῖς δημοσίαις. Edixit ne novum nullum ædificium, ad viam publicam factum, ultra 70 pedes attolleretur. *Tacitus, Annal. lib. xv. c. xliii.* Nero, cohibitâ ædificiorum altitudine, &c. où Tacite parle aussi d'un autre édit de Néron pour ordonner que les maisons fussent bâties de pierre, sans aucun usage de bois ou charpente.

Page 261, *placez ce qui suit comme une note sur le mot* nous, *dernière ligne du texte.*

Aristophanes in Αχαρνη, v. 73, 74. Επινομεν ἐξ' ὑαλίνων ἐκπομάτων : *Nous bûmes dans des vases de verre.*

Page 263,

Ligne 15 du texte, au lieu de *vaisseur d'ivoire,* lisez *vaisseau d'ivoire* ; et à la 5e ligne de la note, après le mot *Lotos,* ajoutez *ou de Liége.*

Page 265, ajoutez ce qui suit après la 15ᵉ ligne du texte.

Télégraphe. * Le Télégraphe, prétendu découvert en France, n'est que la communication des signaux, indiquée par Polybe et combinée avec celle dont parle Végèce. Ces deux auteurs renferment le principe et la manière d'opérer du télégraphe François.

Je ne veux point m'arrêter à ce que l'on trouve dans l'Agamemnon d'Eschyle (1), où Clytemnestre annonce au peuple d'Argos que par des signaux convenus de feux successifs, depuis le Mont Ida jusqu'au Mont Arachné, par les Monts Hermès, Athos, Cithæron, &c. elle avoit la nouvelle que Troye avoit été prise la nuit précédente. C'étoit aussi par de tels signaux successifs, et convenus, que Darius, roi de Perse, étoit constamment informé dans son palais de tout ce qui se passoit aux extrémités de son empire; et Aristote, (2) qui parle des signaux, dit que des sentinelles κατὰ Διαδοχὰς πυρσευουσῶν, faisoient des feux successifs. Mais Polybe (3) fait voir l'insuffisance de cette sorte d'information, en ce qu'elle étoit limitée, et ne pouvoit pas s'étendre aux événemens imprévus, ni descendre aux particularités. Il propose donc une manière de faire usage des lettres d'alphabet, indiquée chacune par de certains signaux, faits avec nombre de flambeaux ou de torches. Il parle même du premier signal à faire, pour avertir le télégraphe prochain de donner son attention, et du signal de réponse à donner que l'on est prêt.

Sans doute, qu'aux signaux faits avec des torches ou flambeaux (du tems de Polybe) on avoit substitué depuis des signaux faits avec bâtons ou de planches; car Végèce, (4) qui vivoit au quatrième siècle, parle de cette manière de télégraphe comme étant si bien connue de son tems, qu'il juge inutile de la décrire, mais se contente d'en faire mention dans les termes que nous ferions pour parler à présent du télégraphe employé en France et

en Angleterre. Le Docteur Hook avoit décrit une manière de télégraphe dans son ouvrage intitulé *Philosophical Experiments, Lond.* 1786, *8vo. p.* 142, qui semble être le même que celui de Polybe, qu'il ne cite cependant pas.

(1) Eschylus in Agamemnon.

(2) Aristotel. de Mundo, p. 17, Wechel, edit. 4to.

(3) Polybius, lib. x, p. 616 seq. Wechel, edit. fol.

(4) Vegetius, lib. iii, ch. v, ad finem. Aliquanti in Castellorum, aut Urbium turribus, appendunt trabes: quibus aliquando erectis, aliquando depositis, indicant quæ geruntur. Quelques-uns suspendent sur les tours des villes, ou des châteaux, de grosses pièces de bois, qui, en s'élevant et s'abaissant, indiquent ce qui s'y passe.

Page 265, ajoutez ce qui suit à la fin de la note 3.

Voyez aussi Lucien in Εταιϱικοι Διαλογοι, 9 Dial. Δακτύλιον μέγιϛον πολύγωνον, taillé en facettes.

Page 272, note 3, ligne 1,

Au lieu de *Chap.* 10, lisez *Chap.* 9.

Page 275, ligne 13 du texte, après le mot jusqu'à *lisez ce qui suit:*

Vingt cordes(1); mais qu'elle éprouva encore, par la suite, plusieurs changemens.

Même page, note 1,

Ligne 1, *après* lib. iv. *ajoutez:* p. 92, lin. 19, edit. Basil.—*ligne* 2, *après* liv. 14, *ajoutez* p. 314, lin. 33, edit. Basil. p. 315, lin. 10 et seq. *et à la fin de cette note, ajoutez ce qui suit:* Voyez aussi le *Journal des Savans*, Novembre, 1726. Observations sur la Musique, la Flute, et la Lyre, Paris, 1726, 12mo.; et sur-tout Pollux, lib. iv. sect. 59, qui dit positivement que l'*épigonion* avoit 40 cordes, et le *simicus* 35. Ces deux instrumens étoient des espèces de lyre, touchées avec les doigts: Pollux, au même endroit, dit qu'Epigonus, inventeur de l'*épigonion*, fut le premier qui toucha la lyre avec les doigts, et se passa du *plectrum*, espèce d'archet, ou petite baguette, ou touche.

Note 2, à la fin de cette note, ajoutez ce qui suit:

Pour les différens instrumens de musique, ce que nous avons de plus complet est *Bianchini de Instrumentis Musicæ Veterum. Romæ*, 1742, 4to.

Note 3, à la fin de cette note, ajoutez ce qui suit:

Sections 57, 58, 59, 60, 61, et seq.

Page 277, note 2, ligne 3,

Au lieu de *p.* 238, 239, lisez *p.* 272, 273.

Même page, note 3, ligne 16, après les mots où il tient, *ajoutez ce qui suit:*

ce langage: Héraclite dit, qu'il est absurde que l'harmonie ne soit pas d'accord, ou qu'elle soit formée de dissonances, en tant qu'elles demeurent telles; mais apparemment Héraclite entendoit que des choses qui étoient contraires, comme le ton grave et l'aigu, il se formoit une harmonie, après les avoir mis d'accord par l'art de la musique. Sans cet art de mettre d'accord les contraires, l'harmonie ne se formeroit jamais; car, étant une consonnance et un accord, elle ne peut pas se former de choses opposées, tant qu'elles demeurent opposées. C'est de cette manière que les longues et les brèves, qui diffèrent entre elles, composent la mesure, lorsqu'elles sont accordées. Ainsi, la musique accorde les sons différens, comme la médecine accorde les humeurs qui se font la guerre. Et cet amour, ne peut-il pas être appelé un amour mutuel, que cette science produit entre les sons et les mesures, en discernant la manière dont ils doivent être assemblés.—*Traduction de Racine, pages* 556, 557.

Page 278, ligne 21 du texte, après le mot harmonie, *ajoutez ce qui suit:*

Plutarque de même dit, que l'harmonie se forme par des sons opposés.(5)

(5) Ἡ μὲν γὰρ περὶ ψαλμὸς καὶ φόρμιγγας ἁρμονία δι' ἀντιφώνων ἔχει τὸ σύμφωνον, ὀξύτησι καὶ βαρύτησιν ἀμωσγέπως ὁμοιότητος ἐγγινομένης, &c. Plutarch. περὶ πολυφιλίας, sect. 8.

Même page, à la fin de la note 2, ajoutez ce qui suit:

Et sensit varios, quamvis diversa sonarent,
Concordare modos.

Page 279, à la fin de la note 1, ajoutez ce qui suit:

Quintilien, liv. i, ch. x. *Nec illâ modo contenti dissimilium concordiâ, quam vocant harmoniam*; qui est la même définition que nous faisons de l'harmonie.

Même page, à la fin de la note 2, ajoutez ce qui suit :

Tantôt en chantant *le dessus,* et tantôt en chantant *la basse,* et en accompagnant de son tétrachorde ; ce qui prouve que la musique des Anciens avoit des parties.

Page 280, *note* 1.

Effacez *Samuel.*

Page 283, *note* 2, *dernière ligne,*

Au lieu de *p.* 288, lisez *p.* 288 *et suiv.*

Page 284, *ligne* 5 *du texte,*

Au lieu de *toutes la nation,* lisez *toutes les nations.*

Page 286, *à la fin de la note* 2, *ajoutez ce qui suit :*

Et sect. 81, ἐνδεδύκασι πιθῶνας λινέους, &c.

Même page, mettez ce qui suit comme une note sur le mot interula, *ligne* 21.

* *Isidor. Origines:* Camissas vocamus, quod in his dormimus in camis, id est, in stratis nostris. Voyez sur-tout St. Marc, ch. xiv, v. 51, 52, σινδόνα, et les passages parallèles.

Page 287, *note* 2, *après le mot* Rufinum, *ajoutez ce qui suit :*

In Hieronym. Oper. tome ix, p. 177.

Même page, à la fin de la note 3, *ajoutez ce qui suit :*

Ἐναμφιβλήστρῳ συντεταργανωμενός.

Page 300, *note* 2, *ligne* 4.

Au lieu de φρόνον, lisez χρόνον.

Page 302, note 1, au lieu des deux dernières lignes de cette note, lisez ce qui suit :

οὐκ ἐνδέχεσθαι πλεοναχῶς ἔχειν. ὥστ' οὐδὲ ἄλλως καὶ ἄλλως. ἤδη γάρ πλεοναχῶς ἂν εχοι. εἰ ἄρα ἐστιν ἄττα ἀΐδια καὶ ἀκίνητα, οὐδὲν ἐκείνοις ἐστὶ βίαιον, οὐδὲ παρὰ φύσιν. *Aristot. Metaphys.* lib. 4, c. 5, ad fin.

N. B. Cet argument de Clarke, pour démontrer l'existence de Dieu, *à priori*, est clairement tiré des *Quæstiones* 1æ *et* 2æ, 1a *pars de St. Thomas d'Acquin.*

Page 313, note 1, ligne 3,

Au lieu de τηττάρων, lisez τεττάρων; et au lieu de εἴληφη, lisez εἴληφεν.

Page 314, à la fin de la note 1, ajoutez ce qui suit :

Et dans son traité *de Mundo*, ὡς ἐκ Θεοῦ τὰ πάντα, καὶ διὰ Θεοῦ ἡμῖν συνέστηκεν. *Universa tum ex Deo tum per Deum constituta fuisse, atque coagmentata.* Aristot. *de Mundo*, cap. vi, p. 33, edit. Glasg.

Page 316, ligne 8 du texte,

Au lieu de *spectateurs*, lisez *sectateurs.*

Page 318, ligne 5 de la note 2,

Au lieu de οὐτιότητος, lisez οὐσιότητος.

Page 319, note 2.

Ligne 7, après *v.* 3. ajoutez *Ces deux passages sur-tout méritent d'être consultés*; et, à la dernière ligne, au lieu de *Voyez la sect.* 58, *page* 98 *de cet ouvrage, note* (2), lisez *Voyez la sect.* 58 *de cet ouvrage.*

Page 323, première ligne de la note 1,

Au lieu de *Antonius*, lisez *Ausonius.*

Page 329, à la fin de la 1e ligne du texte, au lieu de qui devoient être résultées, *lisez* qui devoient résulter.

Page 342, après le dernier paragraphe, ajoutez ce qui suit :

N. B. Il se trouve, à la Bibliothèque Impériale à Vienne, un exemplaire de l'édition originale de *Servet*, qui a pour titre: *Christianismi Restitutio.* Cet exemplaire est non-seulement conforme à celui qui a appartenu au Duc de la Valière, dont De Bure, dans sa Bibliothèque Instructive, ainsi que le Catalogue des Livres de la Bibliothèque de ce Duc, donnent la description; mais de plus, il a l'avantage de n'être pas vermoulu comme l'autre.

La première notice de notre exemplaire a été donnée d'une manière obscure et vague en 1781, dans une feuille périodique, qui paroissoit alors en Hongrie, sous le titre de *Magasin Hongrois*; mais, en 1784, M. Murr, à Nuremberg, en a inséré une plus claire et mieux détaillée dans son Journal pour l'Histoire des Arts.

Cet exemplaire a été acquis dans le siècle passé, à Londres, par Daniel Markos Szent-Ivani, Transilvain unitaire, qui, à son retour dans sa patrie, a eu la surintendance générale de toutes les communautés de cette religion. La preuve de l'acquisition faite à Londres, par ce Daniel Markos Szent-Ivani, se trouve au frontispice du livre, où il est écrit, *Danielis Marcos Szent-Ivani, Transylvano-Hungarici, Londini,* 1665, *die* 13 *Maji.*

La possession de cet exemplaire a passé depuis à la communauté des Unitaires des Clausenberg, qui, par les mains de son surintendant, Etienne Agh, en a fait don au Comte Samuel Teleky de Szek, aujourd'hui Chancelier de Transylvanie; et celui-ci, en 1786, l'a présenté à l'Empereur Joseph II, pour être placé et gardé à la Bibliothèque Impériale.

Notice donnée par M. le Baron Van Swieten, garde de la Bibliothèque Impériale, en Juillet 1798.

FIN.

De l'Imprimerie de W. Spilsbury, 57, Snowhill.

